

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-275586

(43)公開日 平成7年(1995)10月24日

(51)Int.Cl.⁶

D 0 6 F 58/02

識別記号

R

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-100809

(22)出願日 平成6年(1994)4月13日

(71)出願人 000004422

日本建鐵株式会社

千葉県船橋市山手一丁目1番1号

(72)発明者 小山 喬資

千葉県船橋市山手1丁目1番1号 日本建
鐵株式会社船橋製作所内

(72)発明者 石井 克典

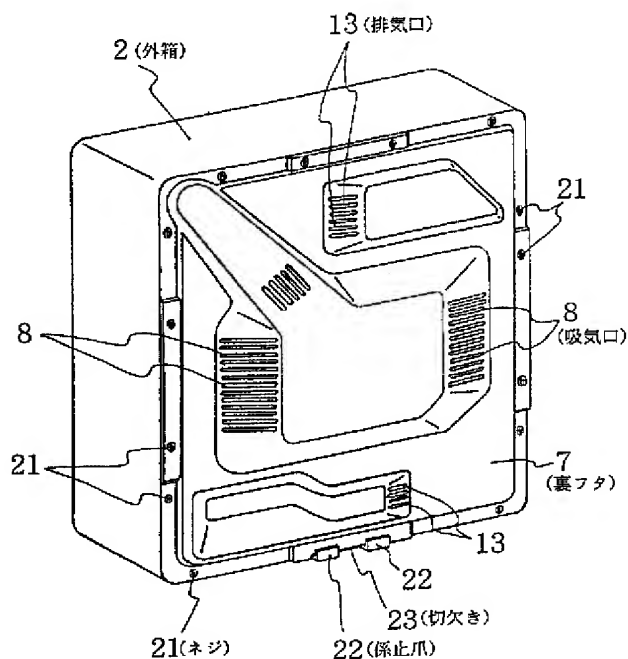
千葉県船橋市山手1丁目1番1号 日本建
鐵株式会社船橋製作所内

(54)【発明の名称】 衣類乾燥機の裏フタ固定構造

(57)【要約】

【目的】 裏フタを外箱の背面に取り付ける際、裏フタの取り付け位置の決定が容易で、決定後に裏フタがずれたり振れることがなく、固定の作業性の向上をはかる。

【構成】 外箱2内に配設した乾燥室である回転ドラムの背後に熱交換機能を有する両翼ファンを配設するファンケーシングを設け、該ファンケーシングの背後に位置させて外箱2に裏フタ7を取り付ける衣類乾燥機において、前記ファンケーシングに係止爪22を突設し、該係止爪22を裏フタ7に係止して裏フタ7を外箱2に固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外箱内に配設した乾燥室である回転ドラムの背後に熱交換機能を有する両翼ファンを配設するファンケーシングを設け、該ファンケーシングの背後に位置させて外箱に裏フタを取り付ける衣類乾燥機において、前記ファンケーシングに係止爪を突設し、該係止爪を裏フタに係止して裏フタを外箱に固定することを特徴とする衣類乾燥機の裏フタ固定構造。

【請求項2】 係止爪はファンケーシングの下部に形成することを特徴とする請求項1記載の衣類乾燥機の裏フタ固定構造。

【請求項3】 係止爪はファンケーシングの側部に形成することを特徴とする請求項1記載の衣類乾燥機の裏フタ固定構造。

【請求項4】 係止爪はファンケーシングの下部及び側部に形成することを特徴とする請求項1記載の衣類乾燥機の裏フタ固定構造。

【請求項5】 裏フタには、係止爪の基部が嵌入する切欠きを設けたことを特徴とする請求項1記載の衣類乾燥機の裏フタ固定構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、衣類乾燥機の裏フタの固定構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】被乾燥衣類からの水分を機外へ排出する除湿型の衣類乾燥機の一例として空冷式のものがある。これは、周知の如く、図6にも示すように前面に被乾燥衣類出入用の扉1を有する外箱2内に乾燥室である回転ドラム3を配設し、該回転ドラム3の背面に形成した排気孔4の背後にファンケーシング5を設け、このファンケーシング5内に循環側ファン6aと冷却側ファン6bとで構成し熱交換機能を有する両翼ファン6を配設してある。

【0003】また、外箱2の裏フタ7に冷却用の外気を取り入れる吸気口8を設け、外箱2内の前方下部にPTCヒータなどの半導体ヒータ9を内蔵するヒータケース10を設け、ファンケーシング5とヒータケース10とを排気ダクト11を介して連通させて熱風の循環風路16を形成し、該循環風路16の途中に外箱2の外部に開口する排水口12を設けた。

【0004】一方、前記ファンケーシング5に取り付けた両翼ファン6により熱風の循環風路16と遮断される冷風の冷却風路17を吸気口8側に形成し、この吸気口8の上下部に位置させて外箱2に取り入れた冷気の排気口13を形成する。図中18は冷却側ファン6bと裏フタ7との間に配設した塞ぎ板を示す。

【0005】乾燥運転を行うには扉1を開いて回転ドラム3内に被乾燥衣類を投入し、回転ドラム3及び両翼ファン6を回転し、ヒータ9に通電してこれを発熱する。

両翼ファン6の回転により外箱2内の空気はヒータケース10内のヒータ9に送られ、ここで加熱されて乾いた熱風となって回転ドラム3内に送り込まれ被乾燥衣類に当てられる。

【0006】これにより被乾燥衣類が加熱され、前記熱風は被乾燥衣類から蒸発した水分を含んで湿った温風となり、この湿った温風は両翼ファン6により回転ドラム3の背面の排気口4からファンケーシング5内へと送りだされる。そして、同じく両翼ファン6の回転により吸気口8から取り入れられ、排気口13から出ていく冷たい外気と両翼ファン6を介して間接的に接触し、熱交換される。

【0007】このようにして両翼ファン6が熱交換機能を発揮して前記温風は外気で冷却され、水分が除去されて熱風の循環風路16を通過してヒータ9へと再び送られる。除去された水分は排水口12から外箱2外へと排出され、この循環を繰り返して乾燥運転が行われる。

【0008】ところで、前記裏フタ7は外箱2の背面開口を塞いでここにネジなどで固定するものであるが、この固定構造として従来は、例えば図7に示すように、外箱2の開口縁と裏フタ7の周縁部とにそれぞれネジ孔19、20を穿設し、このネジ孔19、20にネジ21を螺合して外箱2に裏フタ7を固定する。

【0009】また、裏フタ7を外箱2に取り付ける際的位置決めの構成として、外箱2の背面開口の上部にT字形の係止孔26を形成し、この係止孔26に対応する位置で裏フタ7の周縁上部にT字形の係止突起27を外箱2との接合側に向けて水平に突設している。

【0010】そして、係止突起27の先端の横長の部分を係止孔26の上部の横長孔の部分に水平に差し込んでから、係止突起27の基部の縦長の部分を係止孔26の下部の縦長孔の部分に落とし込んで、外箱2への裏フタ7の取り付け位置を決定するとともに、取り付け作業中に位置がずれないようにしている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】係止孔26と係止突起27とで裏フタ7の取り付け位置を決定するような従来の構造では、位置決めが一点でしかもスポット的になされるため、位置決め後にこの係止部を支点にして裏フタ7が吊り降ろされる状態となって振れることがあり不安定で、ネジ止め作業中も裏フタ7を手で押さえるなどする必要があり、作業性がよくない。

【0012】本発明の目的は前記従来例の不都合を解消し、裏フタを外箱の背面に取り付ける際、裏フタの取り付け位置の決定が容易で、決定後に裏フタがずれたり振れることがなく、固定の作業性の向上をはかることのできる衣類乾燥機の裏フタ固定構造を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成

するため、第1に、外箱内に配設した乾燥室である回転ドラムの背後に熱交換機能を有する両翼ファンを配設するファンケーシングを設け、該ファンケーシングの背後に位置させて外箱に裏フタを取り付ける衣類乾燥機において、前記ファンケーシングに係止爪を突設し、該係止爪を裏フタに係止して裏フタを外箱に固定することを要旨とするものである。

【0014】第2に、係止爪はファンケーシングの下部に形成することを要旨とするものである。

【0015】第3に、係止爪はファンケーシングの側部に形成することを要旨とするものである。

【0016】第4に、係止爪はファンケーシングの下部及び側部に形成することを要旨とするものである。

【0017】第5に、裏フタには、係止爪の基部が嵌入する切欠きを設けたことを要旨とするものである。

【0018】

【作用】請求項1記載の本発明によれば、ファンケーシングを利用してここに係止爪を突設することで、外箱に係止爪を設けられない個所でも裏フタの位置決めが可能となり、作業性が向上する。

【0019】請求項2記載の本発明によれば、前記作用に加えて、係止爪をファンケーシングの下部に形成することで、裏フタを下方から支承でき、位置決め後に裏フタが振れることがなく、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよい。

【0020】請求項3記載の本発明によれば、前記作用に加えて、係止爪をファンケーシングの側部に形成することで、裏フタを側方から支持でき、位置決め後に裏フタが左右に振れることを確実に防止でき、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよい。

【0021】請求項4記載の本発明によれば、前記作用に加えて、係止爪をファンケーシングの下部と側部に形成することで、裏フタを下部と側方から支持でき、位置決め後に裏フタが上下左右に振れることを確実に防止でき、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよい。

【0022】請求項5記載の本発明によれば、前記作用に加えて、裏フタに設けた切欠きに係止爪の基部が嵌入することで、係止による位置決め後に裏フタがずれることを確実に防止でき、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよい。

【0023】

【実施例】以下、図面について本発明の実施例を詳細に説明する。図1は本発明の衣類乾燥機の裏フタの固定構造の第1実施例を示す斜視図、図2は同上要部の斜視図で、本発明の裏フタの固定構造が実施される衣類乾燥機の全体構成は図6について既に説明した通りであるから、ここでの詳細な説明は省略する。

【0024】本発明も従来と同様、外箱2の背面開口を裏フタ7で覆いネジで固定するものであるが、固定の際の位置決めのための構成として、外箱2内の背面側に配

設するファンケーシング5の下部に係止爪22を一体に突設した。

【0025】この係止爪22は、図2に示すように上向きのL字形に突出するもので、裏フタ7の下部中央部を面的に支承するものとして複数(図示の例では2個)個を適宜間隔で設ける。

【0026】一方、裏フタ7には前記係止爪22で支承される個所となる下部中央部に位置させて、周縁に沿って切欠き23を形成した。

【0027】このようにして裏フタ7を外箱2の背面に固定するには、裏フタ7を外箱2の背面開口に上部から当てがい、開口に沿って下方に落とし込めば、裏フタ7の下縁が係止爪22内に嵌入する。

【0028】この状態で裏フタ7の下縁に形成した切欠き23が係止爪22の基部に係合して支承され裏フタ7の固定位置が決定される。この場合、切欠き23の個所で2個の係止爪22によって面的に支承されるから、裏フタ7が左右に傾くことがなく、また、切欠き23と係止爪22との係合により、裏フタ7の左右への移動が阻止される。さらに、係止爪22の突出部分は裏フタ7の前面に位置するから、裏フタ7の前後移動も阻止される。よって、裏フタ7は、これを手で持ち上げるなどして引き上げない限りは上方へは移動しないから、上下左右及び前後へ移動することはない。

【0029】こうして裏フタ7の移動を阻止した安定状態で、ネジ孔19、20にネジ21を差し込んで裏フタ7を外箱2に固定する。

【0030】図3、図4は第2実施例を示すもので、左右側部に係止爪24を一体に突設した。この係止爪24も前記下部に突設した係止爪22と同様、L字形に形成するもので、内側に向けて突出する。

【0031】そして、裏フタ7にはこの係止爪24に対応する個所に縦長の切欠き25を形成する。この切欠き25は図4に示すように上部を巾狭部25aに、下部を幅広部25bに形成し、幅広部25bの縦横幅は係止爪24の突出先端部分が通過可能な大きさに形成し、巾狭部25aの横幅は係止爪24の突出先端部分の横幅よりも小さく形成した。

【0032】裏フタ7を外箱2の背面開口に固定するには、裏フタ7を手で持って外箱2の背面開口の背後にこれと平行に位置させ、この状態から裏フタ7を外箱2の背面開口に当てがう。このとき、切欠き25の幅広部25b内に係止爪24を差し込んで裏フタ7を外箱2の背面開口に当接する。

【0033】次に裏フタ7を外箱2の背面開口に当接したままの状態でも下方に落とし込めば、係止爪24が切欠き25内で相対的に上方にスライドして、これが幅狭部25a内に嵌入する。こうして係止爪24の基部が幅狭部25aに係止することで、裏フタ7の前後左右及び上下への移動が阻止された状態で固定位置が決定される。

【0034】図5は第3実施例を示し、これは前記第1実施例と第2実施例とを組み合わせたもので、係止爪22を下部に、係止爪24を左右両側部に設け、切欠き23を下部に、切欠き25を左右両側部にそれぞれ形成した。

【0035】よって、裏フタ7を外箱2の背面開口に当接した状態では、係止爪22、24と切欠き23、25とで裏フタ7の前後左右上下への移動が完全に阻止され、安定状態でネジ21による外箱2への裏フタ7の固定作業ができる。

【0036】

【発明の効果】以上述べたように本発明の衣類乾燥機の裏フタの固定構造は、第1に、ファンケーシングを利用してここに係止爪を突設することで、外箱に係止爪を設けられない個所でも裏フタの位置決めが可能となり、作業性が向上する。

【0037】第2に、係止爪をファンケーシングの下部に形成することで、裏フタを下方から支承でき、位置決め後に裏フタが振れることがなく、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよい。

【0038】第3に、係止爪をファンケーシングの側部に形成することで、裏フタを側方から支持でき、位置決め後に裏フタが左右に振れることを確実に防止でき、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよい。

【0039】第4に、係止爪をファンケーシングの下部と側部に形成することで、裏フタを下部と側方から支持でき、位置決め後に裏フタが上下左右に振れることを確実に防止でき、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよい。

【0040】第5に、裏フタに設けた切欠きに係止爪の基部が嵌入することで、係止による位置決め後に裏フタがずれることを確実に防止でき、安定状態で外箱にネジで固定でき、作業性がよいものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の衣類乾燥機の裏フタの固定構造の第1実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明の衣類乾燥機の裏フタの固定構造の第1実施例を示す要部の斜視図である。

【図3】本発明の衣類乾燥機の裏フタの固定構造の第2実施例を示す斜視図である。

【図4】本発明の衣類乾燥機の裏フタの固定構造の第2実施例を示す要部の斜視図である。

【図5】本発明の衣類乾燥機の裏フタの固定構造の第3実施例を示す斜視図である。

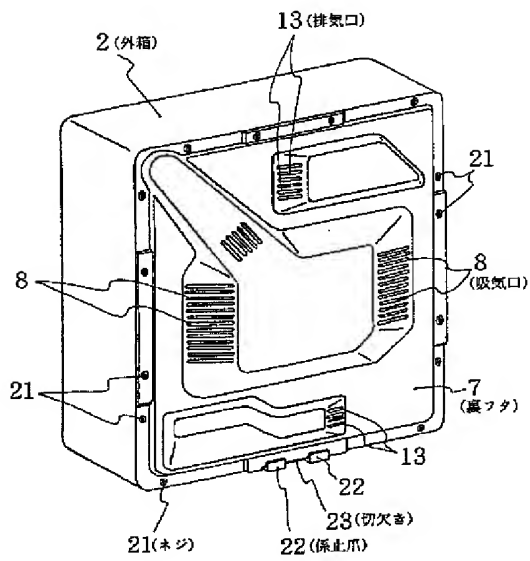
【図6】本発明の裏フタの固定構造が実施される衣類乾燥機の縦断側面図である。

【図7】従来の裏フタの固定構造の分解斜視図である。

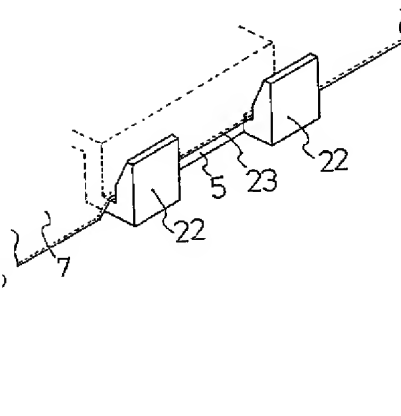
【符号の説明】

- 1…扉
- 10 2…外箱
- 3…回転ドラム
- 4…排気孔
- 5…ファンケーシング
- 6…両翼ファン
- 6 a…循環側ファン
- 6 b…冷却側ファン
- 7…裏フタ
- 8…吸気口
- 9…ヒータ
- 20 10…ヒータケース
- 11…排気ダクト
- 12…排水口
- 13…排気口
- 14…モータ
- 15…ベルト
- 16…循環風路
- 17…冷却風路
- 18…塞ぎ板
- 19…ネジ孔
- 30 20…ネジ孔
- 21…ネジ
- 22…係止爪
- 23…切欠き
- 24…係止爪
- 25…切欠き
- 25 a…幅狭部
- 25 b…幅広部
- 26…係止孔
- 27…係止突起

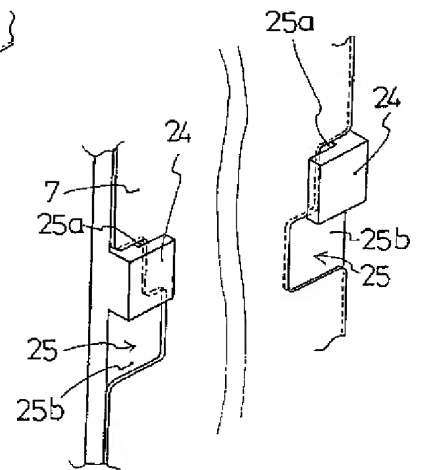
【図1】



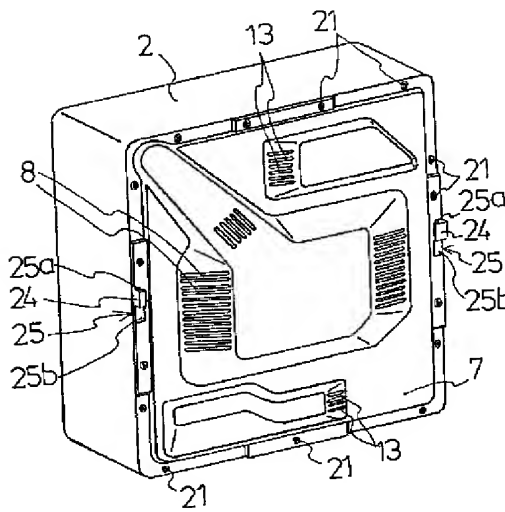
【図2】



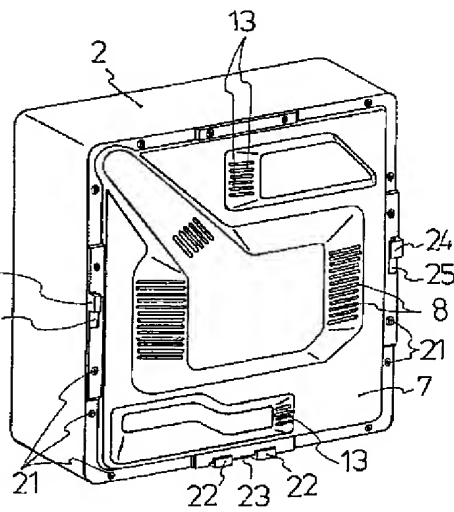
【図4】



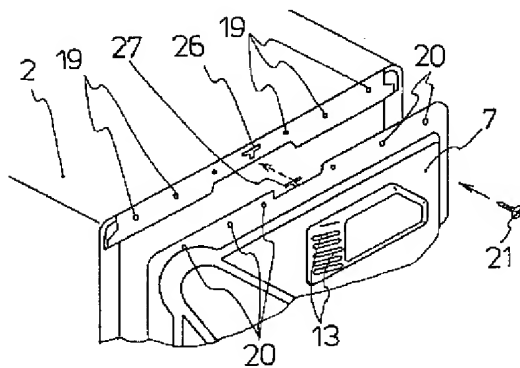
【図3】



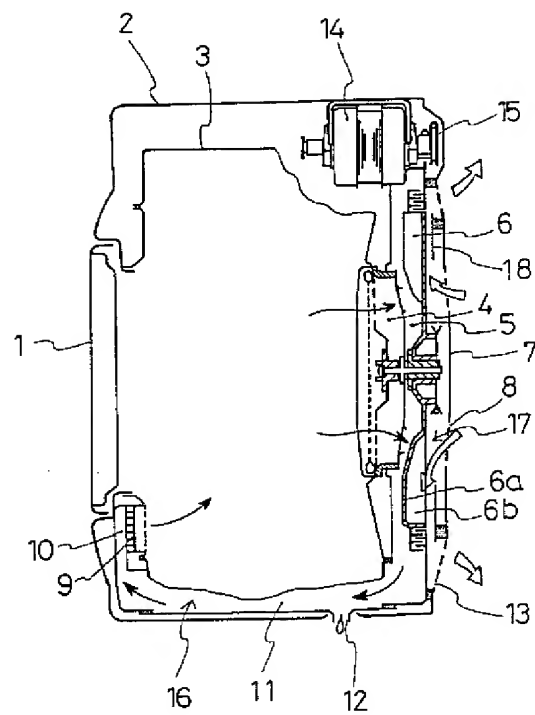
【図5】



【図7】



【図 6】



PAT-NO: JP407275586A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07275586 A
TITLE: REAR LID FIXING STRUCTURE OF
CLOTHES DRYING MACHINE
PUBN-DATE: October 24, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KOYAMA, TAKAMOTO	
ISHII, KATSUNORI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NIPPON KENTETSU CO LTD	N/A

APPL-NO: JP06100809
APPL-DATE: April 13, 1994

INT-CL (IPC): D06F058/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance the easiness in the rear lid fixing operations to the back face of an outer box by facilitating the location of the lid installing position, and eliminating risk of dislocation of the lid after being located.

CONSTITUTION: Behind a rotary drum which is a drying chamber housed in an outer box 2, a fan

casing is installed, and a two-vane fan having a heat exchanging function is installed in the casing, and a rear lid 7 is mounted on the outer box 2 in a position behind the casing. Thus a clothes drying machine is formed, in which a detent pawl 22 is furnished protrusively on the fan casing and engaged by the rear lid 7 so that it is secured to the outer box 2.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO